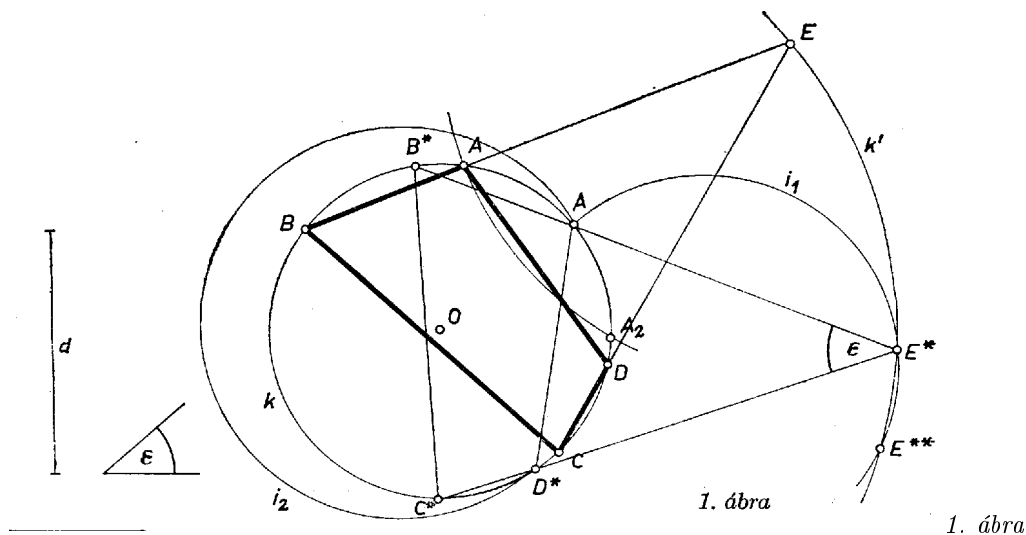
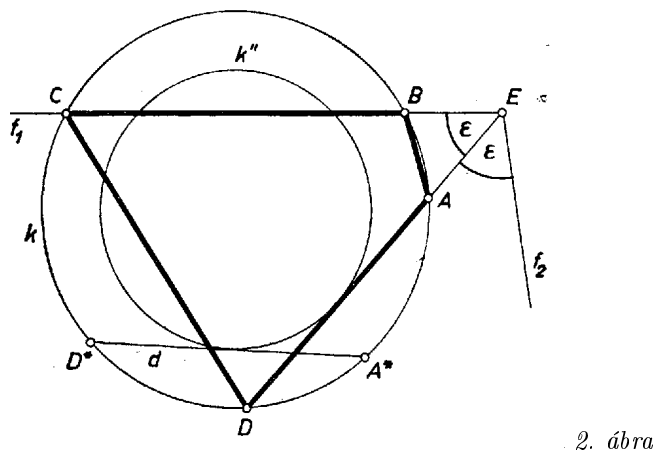


Legyen az adott kör k , középpontja O , és az adott hosszúság d , és jelöljük mindkét esetben az adott pontot E -vel, az adott szöveget ε -nal.

a) Legyen k -nak egy d hosszúságú húrja¹ D^*A^* , ennek ε nyílásszögű látószögműködőívparja i_1, i_2 (egymás tükörképei a D^*A^* egyenesre), és az O körüli OE sugarú k' körnek i_1 és i_2 valamelyikével közös pontja E^* . Messe k -t (másodszer) az E^*A^* egyenes B^* -ban, E^*D^* pedig C^* -ban, és legyen A a k -nak és az E körül E^*A^* sugárral írt körnek az a közös pontja, amelyre nézve az $OEA\Delta$ megegyező körüljárású a (vele egybevágó) $OE^*A^*\Delta$ -gel. Végül forgassuk el az $A^*B^*C^*D^*$ négyszöget O körül addig, míg A^* az A -ba jut. Ekkor a négyszög új, $ABCD$ helyzete megfelel a követelményeknek, mert csúcsai a k -n vannak, és a forgatás E^* -ot E -be viszi át, továbbá változatlanul hagyja d hosszát és az $A^*E^*D^*$ szöveget.



A feladat megoldható, ha d nem nagyobb k átmérőjénél és k' metszi vagy érinti az i_1, i_2 pár valamelyikét, továbbá E nincs k -n, amennyiben csúcsok egybeesését nem engedjük meg. A közös pontok száma i_1 -en és i_2 -n egymástól függetlenül 2, 1 vagy 0 lehet, így a megoldások száma 4, 3, 2, 1 vagy 0. Ha ugyanazon i -nek k' -vel alkotott két metszéspontját vesszük E^* -nak, az adódó megoldások egymás tükörképei OE -re mint tengelyre, de külön megoldásnak tekintendők, mert a helyzet szerint megadott E -hez képest más helyzetűek. Ha k' érinti pl. i_1 et, akkor $ABCD$ húrtrapéz. Ha E a k belsejében van, akkor az adódó négyszög hurkolt.



b) A második esetben legyen az a) aleset szerinti A^*D^* -ot érintő, O körüli kör k'' , és a hozzá E -n át húzott egyik érintőnek k -n levő pontjai A és D . Az E -n átmenő, EA -val ε szöveget bezáró f_1, f_2 egyenesek valamelyikének k -val való B és C metszéspontjai szolgáltatják a négyszög további két csúcsát. A feladat megoldható, ha d nem nagyobb k átmérőjénél, ha f_1, f_2 közül legalább az egyik metszi k -t; továbbá ha E nincs a k'' belsejében; a megoldások száma legfeljebb 4.

Erdődi György (Szeged, Rózsa F. g. I. o. t.)

¹ Az 1. ábrában a B^*E^* szakasz A jelű pontja helyesen A^* .